

Tartu Ülikool

Loodus- ja täppisteaduste valdkond

Matemaatika ja statistika instituut

Kristjan Sinikas

**Isiksuseomaduste tajutud sarnasus ja koosesinemise
tõenäosus**

Matemaatilise statistika eriala

Bakalaureusetöö (9 EAP)

Juhendajad Kenn Konstabel

Kaur Lumiste

Tartu 2019

Isiksuseomaduste tajutud sarnasus ja koosesinemise tõenäosus

Bakalaureusetöö

Kristjan Sinikas

Lühikokkuvõte. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on uurida ankeetküsitluses saadud isiksuseomaduste tajutud sarnasuse ja koosesinemise tõenäosuste hinnanguid, mis on saadud aastal 2004 aines „Sissejuhatus sotsiaalkultuurilisse psühholoogiasse“ kogutud andmetest. Töös tutvustatakse vaja minevaid mõisteid ja meetodeid ning hiljem analüüsitakse andmeid ning interpreteeritakse tulemusi. Leiti, et isiksuseomaduste sarnasusi ja koosesinemise tõenäosusi tajutakse samasuguselt.

CERCS teaduseriala: P160 Statistika, operatsioonanalüüs, programmeerimine, finants- ja kindlustusmatemaatika.

Märksõnad: isiksuseomadused, matemaatiline statistika, andmeanalüüs

Perceived similarity and co-occurrence likelihood in personality traits

Bachelor's thesis

Kristjan Sinikas

Abstract. The objective of this bachelor's thesis is to analyse the perceived similarity and co-occurrence likelihood in personality traits data which is collected from a questionnaire in the subject “Introduction to Social-Cultural Psychology” in 2004. The work introduces the necessary concepts and methods, and later analysis of the data and interpretations of results. It was found that the similarities of personality traits and co-occurrence likelihood are perceived to be the same.

CERCS research specialisation: P160 Statistics, operations research, programming, actuarial mathematics.

Keywords: personality traits, mathematical statistics, data analysis

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Andmestik	5
2. Isiksuseomaduste teooria	7
3. Meetodid	10
3.1 Multidimensionaalne skaleerimine	10
3.2 Klasteranalüüs.....	11
3.3 Wilcoxon-Mann-Whitney test	12
4. Analüüs	13
4.1 Andmete korrastamine ja esmane analüüs	13
4.2 Klasterdamine ja multidimensionaalne skaleerimine	15
4.2.1 Grupp 1	15
4.2.2 Grupp 2	20
4.3 Võrdlused ja järeldused.....	21
Kokkuvõte.....	23
Kasutatud kirjandus	24
Lisad.....	26
Lisa 1: ankeedid	26

Sissejuhatus

Bakalaureusetöös on ankeetküsitluses saadud vastajate isiksuseomaduste tajutud sarnasuse ja koosinemise tõenäosuste hinnangud, mis on kogutud aines „Sissejuhatus sotsiaalkultuurilisse psühholoogiasse“ aastal 2004. Töö põhieesmärgiks on analüüsida andmeid ning välja selgitada, kas inimesed tajuvad isiksuseomadusi sarnaselt nagu isiksusepsühholoogia teooria viljelejad on seda varem paika pannud.

Lähemalt on võrreldud isiksuseomaduste sarnasuste ja koosinemise tõenäosuse hinnanguid ning välja toodud vastajate jagunemine valimi sees.

Antud bakalaureusetöö on jaotatud neljaks peatükiks, milles esimeses on kirjeldatud andmestikku. Teises peatükis on lahti seletatud isiksuseomaduste teooria osa antud töö kontekstis. Kolmandas peatükis antakse ülevaade järgnevatest meetoditest:

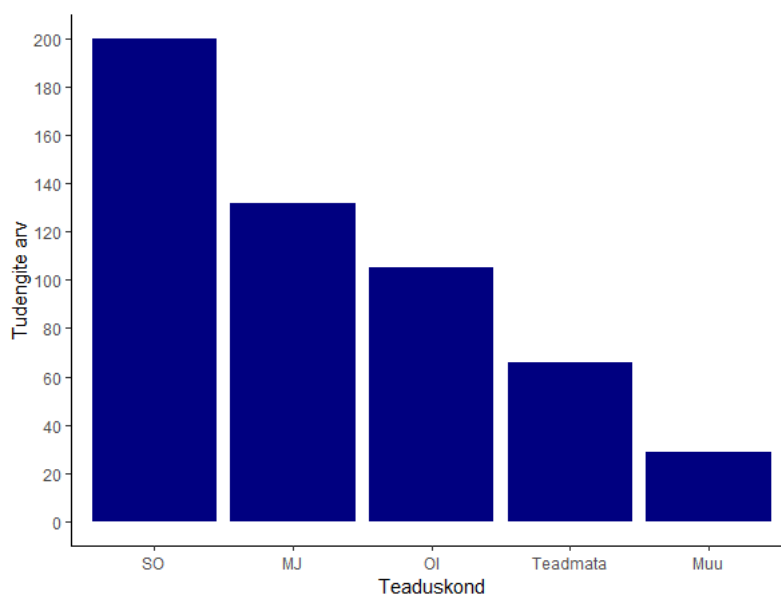
- multidimensionaalne skaleerimine;
- klasteranalüüs;
- Wilcoxon-Mann-Whitney test.

Neljandas peatükis viiakse eeltoodud meetodeid kasutades läbi analüüs.

Andmete analüüsimisel on kasutatud statistika tarkvara R 3.5.1 (*R Core Team*) ja töö on vormistatud tekstitöötlusprogrammiga MS Word.

1. Andmestik

Antud töös on kasutatud aastal 2004 Tartu Ülikoolis õpetatava aine „SOPH.00.280 Sissejuhatus sotsiaalkultuurilisse psühholoogiasse (4AP) 2004/2005 sügis“ raames ankeedi alusel kogutud andmeid. Kursusel õppis 532 tudengit, kellest 82% olid sotsiaalteaduskonnast, majandusteaduskonnast või õigusteaduskonnast. Esines tudengeid ka bioloogia-geograafia-, filosoofia-, füüsika-keemia-, haridus, kehakultuuri-, matemaatika- ja usuteaduskonnast ning Narva kolledžist. Jaotust kirjeldab allolev teaduskondade joonis 1.



Joonis 1. Tudengite jaotus teaduskonniti (SO – sotsiaalteaduskond, MJ – majandusteaduskond, OI – õigusteaduskond)

Küsitlusele vastas loengusaalis paberankeetidele 462 tudengit, kes hindasid isiksuseomadusi: aktiivne, hoolikas, järjekindel, närviline, seltskondlik, tujukas. Küsitlusankeete oli neli varianti: A, B, C, D. Küsimused isiksuseomaduste sarnasustele olid variantides A ja B, kus nende omavaheline erinevus oli küsimuste järjestuses. Küsimused isiksuseomaduste koosinemise tõenäosuste kohta olid variantides C ja D, mille vahel oli erinevuseks küsimuste järjestus. Paljundatud küsimustikud olid suvaliselt segi aetud ja iga tudeng võttis kuhjast pealmise ankeedi. Tudengitele ei öeldud ette, et seal on mitu erinevat varianti. Edasises töös kasutatakse variantide A ja B üldnimetusena grupp 1 ja variantide C ja D üldnimetusena grupp 2.

Grupp 1-s oli 245 tudengit, kes hindasid omadussõnade sarnasust tähenduse poolest kümnepalliskaalal (0 = täiesti vastandliku tähendusega; 10 = täiesti sama tähendusega). Suguline jaotus: 108 meest ja 137 naist. Grupp 2-le vastas 217 tudengit, kes hindasid samu sõnu teisel moodusel: mitmel protsendil inimestel, kellel on üks isiksuseomadus, kaasneb ka teine omadus. Hinnati samuti kümnepalliskaalal (0 = mitte ühelgi, 0% inimestest; 10 = kõigil, 100% inimestest). Vastajatest 77 olid mehed ja 140 naised. Kõigi vastajate vanuse keskmine on 19.47 aastat ning standardhälve on 1.86. Ankeedid on toodud lisas 1.

2. Isiksuseomaduste teooria

Antud peatükis vajaminevad mõisted:

Isiksus – indiviidile iseloomulikke käitumisviise ja mõtteid determineerivate psühhofüüsiliste süsteemide dünaamiline organisatsioon indiviidis. (Allport, 1961, lk. 28)

Isiksuseomadus – omadused, millest isiksus koosneb.

Seadumus – inimese suhteliselt püsiv kalduvus (dispositsioon) sarnastes olukordades kindlal viisil mõelda, tunda ja käituda (Allik *et al*, 2003, lk. 41). Antud töös isiksuseomadusi kokku grupeerivad tunnused.

Isiksuseomadusi hakkas psühholoogias ühest esimestena kasutama Ameerika psühholoog Gordon W. Allport, keda loetakse uudse isiksusepsühholoogia kui iseseisva uurimisharu rajajaks (Allik *et al*, 2003, lk. 40).

Suurteks edasiarendajateks olid Hans J. Eysenck ja Raymond B. Cattell, kes mõlemad arendasid oma teooriaid võttes arvesse faktoranalüüsi. Eysenck pani aluse Eysencki isiksusetooriale. Ta grupeeris isiksuseomadused võimalikult vähesteks seadumusteks, milleks oli tema teooria kohaselt sobiv arv kolm. Catell pani aluse Catelli 16-faktorilise isiksuseomadusteteooriale, mis koosnes tema teooria kohaselt 16-st seadumusest. (Pervin, 1989, lk. 293-294, 305-307, 309)

Viiefaktorilise mudeli ehk Suure Viisiku alus põhineb Catelli teoorial, mida arendas edasi Donald W. Fiske. Faktoranalüüsides erinevaid andmeid leidis ta, et piisab viiest sõltumatust faktorist määretlemaks isiksuseomadusi. (Fiske, 1949)

Järgnev lõik on J. W. Grice artiklist (Grice, 2016). *Viiefaktoriline mudel arendati 1980.–1990. aastatel paljult keelelise hüpoteeside (lexical hypothesis) põhjal, mis väljendas arvamust, et peamised inimese iseloomujooned on läbi aegade süüvinud keelde. Hüpoteesi põhjal on isiksusepsühholoogia ülesandeks kokku koguda peamised isiksuseomadused tuhandest omadussõnast, mis keeles leiduvad, eristades inimesi vastavalt nende käitumise loomusele.*

Seega isiksuseomaduste viiefaktoriline mudel tuleneb keelelise hüpoteeside edasiarendusest, kasutades mitme-faktorilist analüüsi. Mitmed psühholoogid leidsid, et kõige paremini kirjeldavad inimeste iseloomujooni just viis erinevat isiksuseomaduste faktorit (Grice, 2016).

Viieks isiksuseomaduste faktoriteks ehk seadumuseks on (Rolland, 2002, lk. 8):

- **Neurootilisus** (*Neuroticism*) on klassikaline seadumus, mis on esindatud enamikes isiksuseomaduste mudelites. See võtab arvesse individuaalseid eripärasid: kuidas inimene tajub ennast ümbritsevat problemaatiliseks. Samuti on neurootilistel inimestel soodumus tunda negatiivseid emotsioone nt. hirm, häbi ja viha. Töös kasutatud isiksuseomadusteks on närviline, tujukas.
- **Ekstravertsus** (*Extraversion*) on samuti klassikaline seadumus, mis peegeldab inimese suhtluse intensiivsust ümbritseva keskkonnaga. Ekstravertsus viitab kalduvusele otsida kontakti teiste inimestega innustunult ja enesekindlalt ning kogeda elu positiivselt. Töös kasutatud isiksuseomadusteks on aktiivne ja seltskondlik.
- **Avatus kogemusele** (*Openness to Experience*) on teise järgu seadumus, mis võrreldes teiste isiksuseomaduste faktoritega on eraldiseisev tunnetuslikest võimetest. See grupeerib kokku erinevad käitumise mustrid, mis on seotud aktiivse otsinguga uute kogemuste järele.
- **Sotsiaalsus** (*Agreeableness*) on samuti teise järgu seadumus, mis kirjeldab inimese suhet teistega. See erineb ekstravertsusest, kuna viitab rohkem inimestevahelistele suhetele kui inimesele iseendale ning varieerub kaastundlikkusest vaenulikkuseni.
- **Meelekindlus** (*Conscientiousness*) on seadumus, mis keskendub püsivusele liikuda eesmärgi suunas ja suutlikusele kontrollida impulsiivsust. Töös kasutatud isiksuseomadusteks on järjekindel ja hoolikas.

Töös uuritakse viiest seadumusest kolme, milleks on neurootilisus, ekstravertsus ja meelekindlus.

Suure Viisiku empiiriliste klassifikatsioonide kohaselt on psühholoogid välja selgitanud seadumused tuttavate inimeste ja enese hindamisel ning lisaks sellele ka võõraste inimeste hindamisel. Viiefaktorilise mudeli seadumused on tuvastatud hinnates isiksuseomaduste koosinemise tõenäosust ning sõnade sarnasust tähenduse poolest ning nende paare. (Borkenau, 1992)

Isiksuseomaduste kovariatsiooni arvulistele hinnangutele saab toetuda ja nende vahel ei ole leitud süstemaatilist soo või vanuse erinevust. Neurootilisusel ja ekstravertsusel on nõrk negatiivne korrelatsioon inimeste iseenese hinnanguil, aga kovariatsiooni hinnangutel on see hoopis tugev korrelatsioon. Impulsiivsus hinnati negatiivseks indikaatoriks meelekindlusele kovariatsiooni hinnangutel, aga on võrdselt tugevalt seoses neurootiliste komponentidega

enese hinnanguil. Need süstemaatilised erinevused näitavad, et enda isiksuseomaduste hindamine ei taandu isiksuseomaduste sarnasuste kirjeldamisele. (Konstabel, Virkus, 2006)

3. Meetodid

3.1 Multidimensionaalne skaleerimine

Järgnev peatükk põhineb raamatu *Multidimensional Scaling* peatüki 1 põhjal (Kruskal, Wish, 1978). Töös kasutatakse mitmemõõtmelist analüüsimeetodit: multidimensionaalne skaleerimine. Antud meetodit kasutatakse objektide visualiseerimisel, et näha kui lähedal need üksteisele on, mida lähemal on joonisel objektid üksteisele, seda sarnasemad need on. Lähteandmeteks on distantssimaatriks. Väljundiks on objektide koordinaadid soovitud dimensioonis. Mis tähendab, et esmalt tunnuste erinevuste vahel luuakse distantssimaatriks (ruutmaatriks, milles olevad objektid on nii reas, kui ka veerus ning iga rea ja veeru ristumiskohas on kahe objekti vaheline kaugus).

Objektide omavahelist skaleerimist kirjeldab järgnev algoritm (Borgatti, 1997):

1. Vali tunnused ja määra suvaliselt koordinaadid p -mõõtmelises ruumis.
2. Arvuta tunnuste omavahelised eukleidilised kaugused d_{ij} .
3. Minimiseeri *Stress* kauguse d_{ij} ja andmete x_{ij} vahel, leides uued d_{ij} punktid.
4. Võrdle eelnevalt valitud punkte uute punktidega. Kui *Stress* on piisavalt väike, siis lõpeta algoritm, muidu pöördu tagasi punkti 2.

Kui algoritm on läbitud, siis kasutatakse kahemõõtmelist ruumi ning visualiseeritakse koordinaadid graafikul ja intepreteeritakse tulemust. Lähestikku olevad tunnused on sarnasemad kui üksteisele kaugemal olevad tunnused.

$$Stress = \sqrt{\frac{\sum_i \sum_j (x_{ij} - d_{ij})^2}{\sum_i \sum_j d_{ij}^2}}. \quad (1)$$

Tähistatakse:

x_{ij} – kauguste vektor

d_{ij} – punktide i ja j vaheline kaugus

Leidmaks seoseid andmete kirjeldamisel, loetakse rusikareegli järgi lahendust suurepäraseks, kui statistik *Stress* on väiksem kui 0.1 ja vastuvõetamatuks kui *Stress* on suurem kui 0.15.

$$d(o_1, o_2) = \sqrt{\sum_{i=1}^M (x_1^i - x_2^i)^2}, \quad i = 1, \dots, M. \quad (2)$$

Tähistused:

o_i – objektid

d – objektide vaheline kaugus

M – tunnuste arv

x_i – tunnused

3.2 Klasteranalüüs

Antud peatükk põhineb raamatu Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes 10. peatükil (Tooding, 2015). Antud töös kasutatakse hierarhilist klasterdamise meetodit, et jaotada ühte klastrisse sarnasemaid objekte ning neid klastreid omavahel võrrelda. Meetodi algoritm on kahe kõige sarnasema objekti grupeerimine, mida nimetatakse klatriks. Siis vaadeldakse taaskord üksikuid objekte ja tekkinud klastrit ning pannakse kaks kõige sarnasemat kokku. Nii toimetakse kuni lõpuks on üks klaster. Meetodi ideed võib vaadelda järgnevalt: alguses on kõik uuritavad objektid omaette klastrid ning neid liidetakse kaugusmõõdu järgi kõige sarnasemad ühte kuni on üks klaster.

Esmalt leitakse eukleidiliste kaugustega distantsimaatriks, kus objektide omavahelised kaugused on leitud valemiga (2). Järgmisena valitakse tunnused, mille järgi klasterdada, seejärel valitakse viis, mille järgi hakatakse objekte klasterdama. Antud töös on kasutusel täieliku seose meetod ehk kaugeima naabri meetod, kuna töös kasutatud andmete põhjal tekivad kõige heterogeensemad klastrid. Selle meetodi korral peetakse klastritevaheliseks kauguseks kaugeimate elementide vahelist kaugust. Ühel sammul ühendatakse kaks klastrit, mille kaugeimate naabrite kaugus on vähim.

Kõige soodsam klastrite arv ei ole üheselt määratud ja selle valib uurija ise, lähtudes mudeli tõlgendamise võimalustest, kasutatavast teooriast ning oma subjektiivsest arvamusest (Tooding, 2015, lk. 382).

3.3 Wilcoxon-Mann-Whitney test

Antud peatükk on pärit raamatust *Applied Nonparametric Statistical Methods* (Sprent, Smeeton, 2001, ptk. 1). Wilcoxon-Mann-Whitney test on mitte-parameetriline test kahe sõltumatu valimi sarnasuse võrdlemiseks. Seda kasutatakse siis, kui testitavad tunnused ei ole normaaljaotusega.

Antud töös kasutatakse Mann-Whitney formuleeringut.

U – Mann-Whitney statistik

S – kogu valimi astakute summa, kus astakud määratakse variatsioonrea järjekorranumbri alusel. Esimesel vaatlusel on astak 1, teisel on 2 jne ($S = S_m + S_n$)

m – esimese valimi suurus

n – teise valimi suurus

Statistik U on astaksumma funktsioon S . Valimite tunnused järjestatakse variatsioonriita ning S_m on esimese valimi astakute summa ja S_n on teise valimi astakute summa.

Valemid 3 ja 4 statistikute arvutamiseks:

$$U_m = S_m - \frac{m(m+1)}{2}. \quad (3)$$

$$U_n = S_n - \frac{n(n+1)}{2}. \quad (4)$$

Statistikute arvutamiseks piisab ainult ühest astaksummast kuna astakud 1 kuni $m+n$ on

$\frac{(m+n)(m+n+1)}{2} = S_m + S_n$, kasutades võrduseid 3 ja 4 saab avaldada võrduse 5.

$$U_m = mn - U_n. \quad (5)$$

Testi olulisustõenäosuse ehk p -väärtuse arvutamisel kasutatakse lähendina standard normaaljaotust, sest suurte valimite korral ja kahe valimi sõltumatuse korral on Mann-Whitney U statistik ligikaudu normaaljaotusega (Sprent, Smeeton, 2001, ptk.1). Kui p -väärtus on väiksem olulisuse nivoost α , siis saab öelda, et kaks valimit ei ole samast jaotusest, vastasel korral jääme hüpoteesi juurde, et valimid on samast jaotusest.

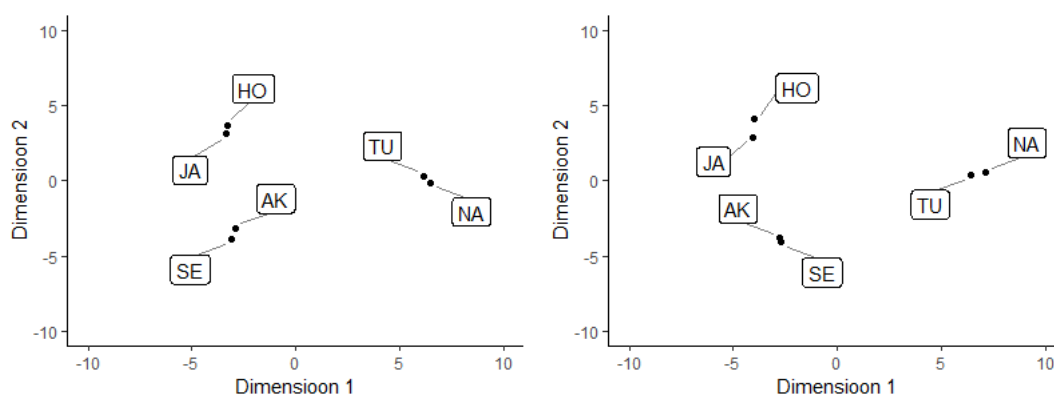
4. Analüüs

4.1 Andmete korrastamine ja esmane analüüs

Kogu andmestikust jäetakse välja read, kus vastajate hinnangute standardhälve erinevatele isiksuseomadustele on väiksem kui üks. Selliseid vaatlusi oli andmestikus 27. Antud juhtudel ei ole tegemist usaldusväärsete vastustega, kuna vastuseid oli võimalik anda skaalal 1-10 ja hajuvus on sel juhul liiga väike. Analüüsi lihtsustamiseks ja täpsustamiseks jäetakse välja read, kus mõni hinnang on puudu, neid ridu oli 5. Andmestikku jääb 220 vastajat gruppi 1 ja 210 vastajat gruppi 2.

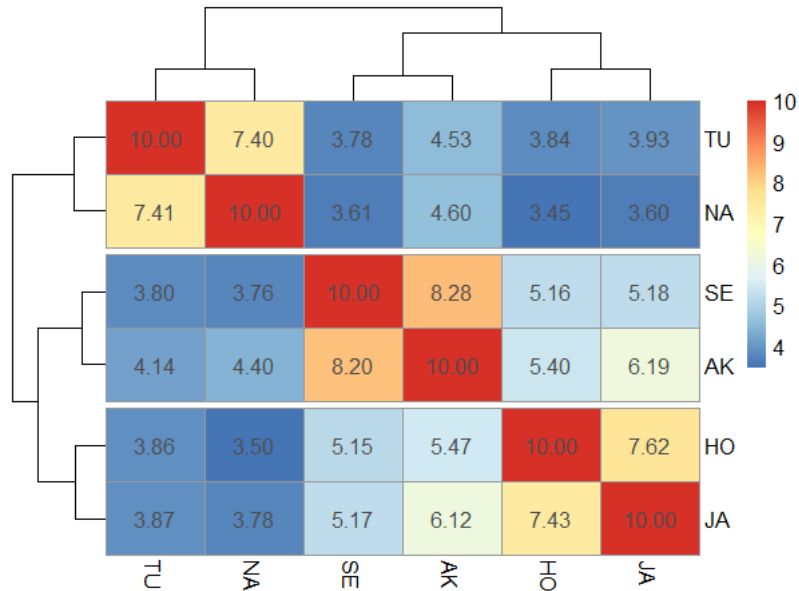
Iga vastaja antud hinnangutest tehti 6x6 ruutmaatriks. Vastavalt ankeedile, kus grupis 1 on veergudes omadused, millega rea omadusi hinnati ja grupis 2 on ridades omadused, millega hinnati veergude omadusi ehk mitmel protsendil inimestel, kui tal on reas olev omadus on ka veerus olev omadus.

Analüüsi alustati gruppide hinnangute aritmeetiliste keskmiste multidimensionaalse skaleerimisega ning allolevalt jooniselt 2 on näha, et antud kuus isiksuseomadust kuuluvad nii grupi 1, kui ka grupi 2 vastajate hinnanguil kolme erinevasse gruppi. Seda toetavad ka järgmised joonised 3 ja 4.



Joonis 2. Multidimensionaalselt skaleeritud isiksuseomaduste tajutud sarnasused (grupp 1, vasakul) ja koosesinemise tõenäosused (grupp 2, paremal) (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE – seltskondlik, TU – tujukas)

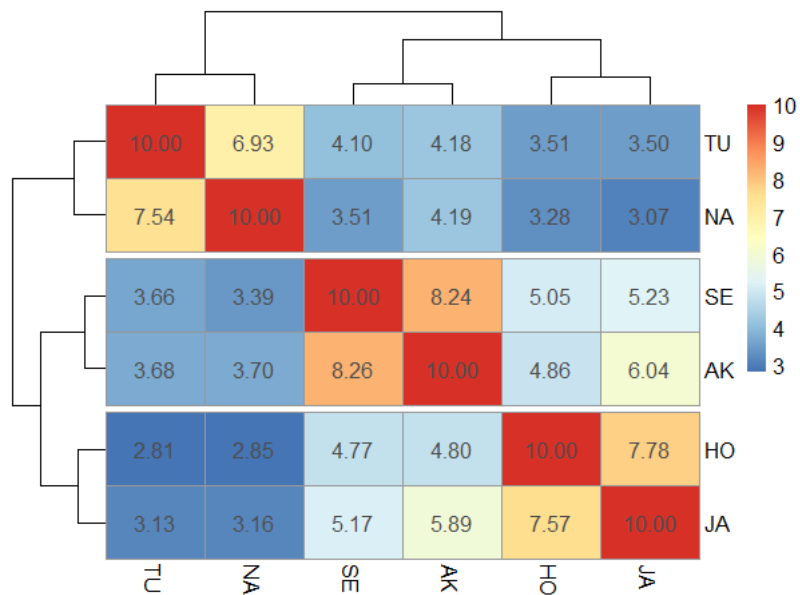
Jooniselt 3 on näha, kuidas 220 vastaja isiksuseomaduste sarnasuste hinnangud jagunevad ka pärast klasterdamist teooria kohaselt kolme erigruppi (ülemine – neurootilisus, keskmine – extravertsus, alumine – meelekindlus, seadumuste avatud kogemusele ja sotsiaalsuse isiksuseomadused puuduvad küsitlusest).



Joonis 3. Grupp 1 isiksuseomaduste sarnasuse klasterdatud soojuskaart (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

Joonisel 3 on ridades sõnad, millega sarnasust hinnati, näiteks keskmiselt omadusega *seltskondlik* on sarnane omadusega *aktiivne* 8.28 palli ja omadusega *aktiivne* on sarnane *seltskondlik* 8.20, mis on ühtlasi ka kõige sarnasemad isiksuseomadused grupi 1 arvates. Kõige väiksema hinnangu on saanud omadus *närviline* sarnasus omadusega *hoolikas* 3.45 ja vastupidiselt hinnatuna, samuti madal skoor 3.50. Kõikide isiksuseomadustega sarnaseim on *aktiivne*. Jooniselt on näha, et hinnangud on üsna sümmeetrilised peadiagonaali suhtes, mis on ka intuitiivselt mõistetav, kuna on küsitud sõnapaaride omavahelist sarnasust erinevas järjestuses. Tunnused on klasterdatud ridade ja veergude kaupa, millest näeme, et seadumuste poolest erineb neurootilisus extravertsusest ja meelekindlusest.

Jooniselt 4 on näha, et hierarhilise klastrite jagunemine on sarnane joonisega 3 ning kuigi grupp 1 ja grupp 2 vastajatele on esitatud pisut erinevad küsimused, siis joonistub siiski kolm seadumuste rühma välja.



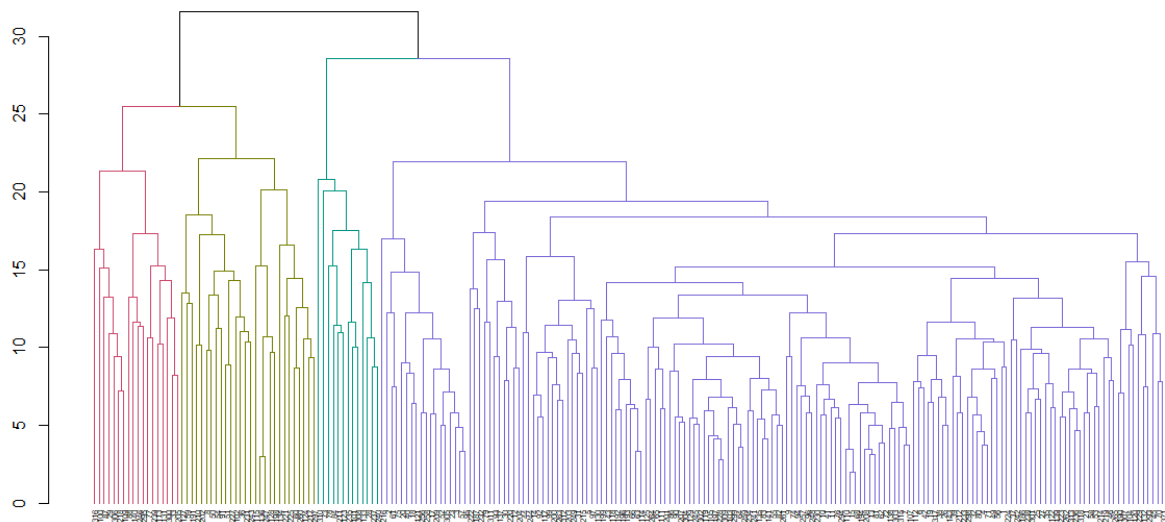
Joonis 4. Grupi 2 isiksuseomaduste koosinemise tõenäosuste klasterdatud soojuskaart (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

Joonisel 4 on veergudes isiksuseomadused, millega ridade isiksuseomaduse koosinemise tõenäosust hinnati. Grupi 2 vastanute arvates on keskmiselt kõikidest *seltskondlikest* inimestest 82.4% *aktiivsed* ja *aktiivsetest* 82.6% *seltskondlikud*. Suurim sarnasus on grupp 1-ga sama, kuid kõige madalamateks isiksuseomaduste koosinemise tõenäosusteks peetakse *tujukat* ja *närvilist* omadusega *hoolikas* vastavalt 28.1% ja 28.5%. Isiksuseomadust *aktiivne* hinnatakse kõikide teiste omadustega kõige rohkem koosinevaks, minimaalseks tõenäosuseks hinnatakse 41.8% *tujukusega*.

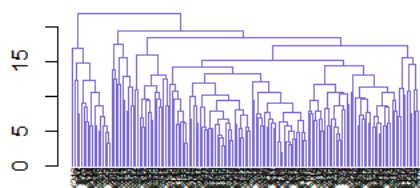
4.2 Klasterdamine ja multidimensionaalne skaleerimine

4.2.1 Grupp 1

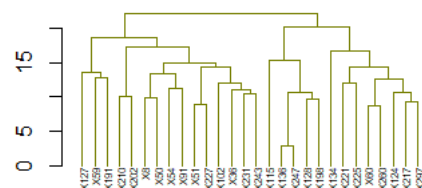
Esmalt viidi läbi tudengite klasterdamine. Klastrite arvu valikul lähtuti ideest, et klastrid oleks omavahel võimalikult heterogeensed ja neid oleks võimalikult vähe. Neli klastrit on visualiseeritud joonisel 5 dendrogrammi ehk klasterduspuuna.



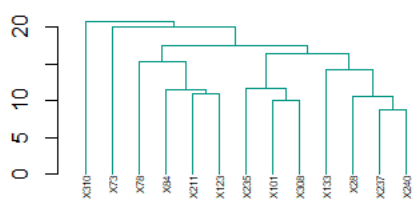
Joonis 5. Grupi 1 klasterduspuu



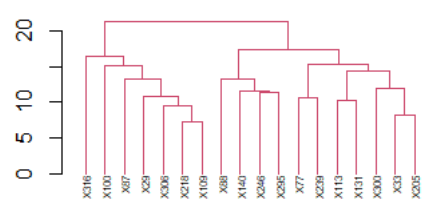
Klaster 1



Klaster 2



Klaster 3



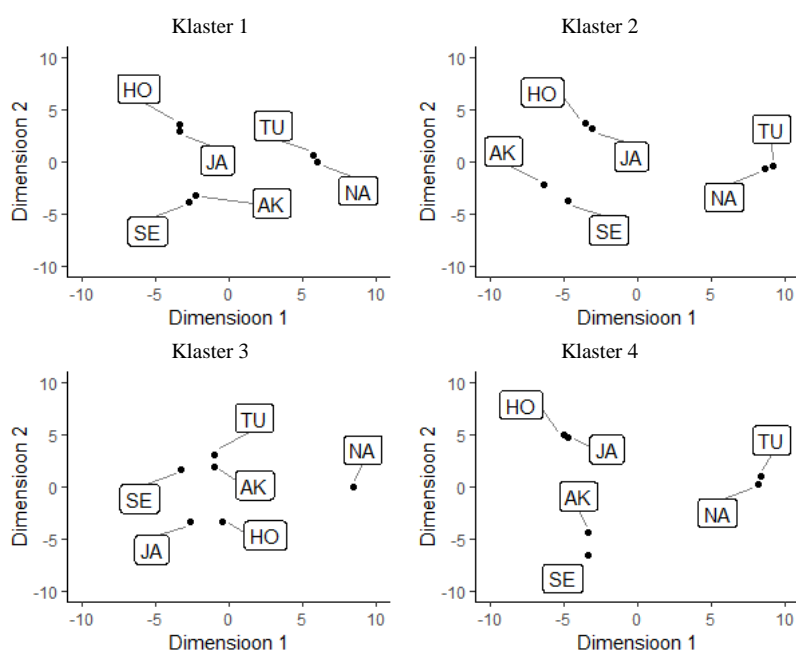
Klaster 4

Joonis 6. Grupi 1 klasterduspuu oksad nimetustega

Tabel 1. Grupi 1 klastrite keskmine vanus, sooline meeste naiste suhe ja emakeel ei ole eesti keel osakaal emakeelena

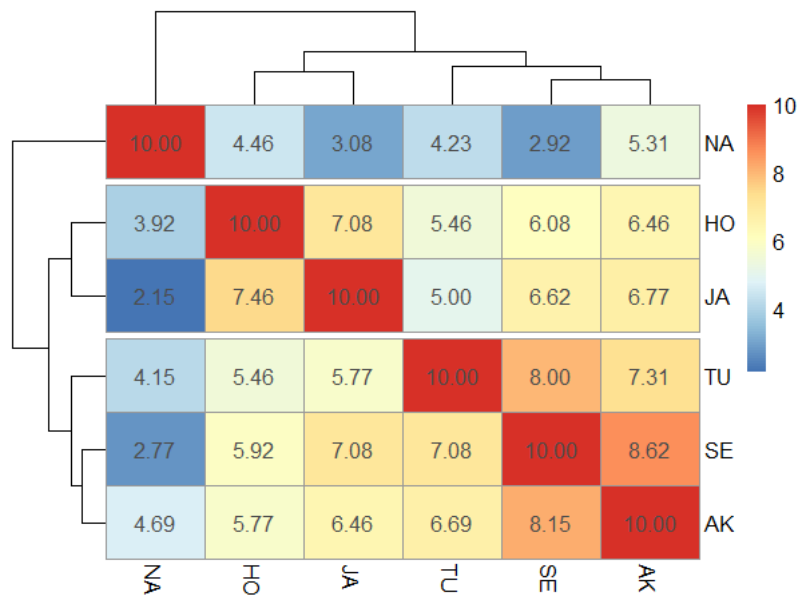
Klastrid	Inimeste arv klastris	Keskmine vanus (aastat)	Sugude suhe (M/N)	Võõrkeele osakaal
Klaster 1	161	19.51	0.92	0.12
Klaster 2	28	19.25	0.40	0.03
Klaster 3	13	20.83	0.86	0.85
Klaster 4	18	18.94	0.80	0.11
Grupp 1	220	19.50	0.82	0.15

Jooniselt 7 on näha, et neljast klastrist erines hinnangute poolest kolmas klaster üldpildist. Tabelist 1 loeb välja, et klasteri 3 erinevuseks on võõrkeelt emakeelena rääkivate inimeste osakaalu suurus. Kolmandas klastris on 85% võõrkeelse emakeelega inimesi, kuid kogu grupp 1-s on selleks vaid 15%.



Joonis 7. Grupi 1 neli klastrit (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

Töö autor toob välja kolmanda klasteri hierarhiliselt klasterdatud kujul joonisel 8, kus on näha, et isiksuseomadus *närviline* on teistest kõige rohkem erinev.



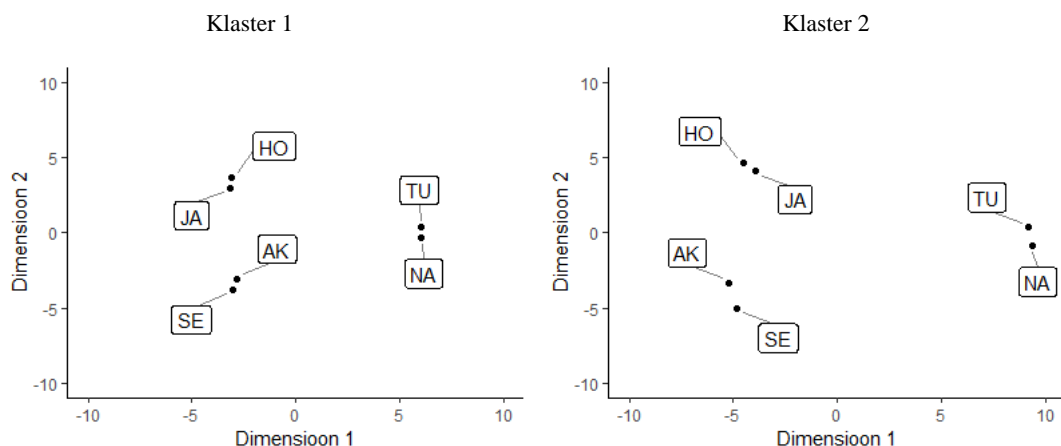
Joonis 8. Grupi 1 kolmanda klasteri soojuskaart (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

Jooniselt 8 on näha, et *närviline* kuulub eraldi gruppi ja *tujukas* on koos *aktiivse* ja *seltskondlikkusega* ühes grupis. See võib tuleneda sellest, et enamik vastanutest selles klasteris on võõrkeelse emakeelega. Nendest koguni kaheksa 13-st on venekeelse emakeelega, mistõttu võib eeldada, et keeleliselt isiksuseomadus *tujukas* on nende arvates sarnasem *aktiivse* ja *seltskondlikkusega*.

Edasi jätame võõrkeelt emakeelena kõnelejad vastajad andmestikust välja, kuna erinevus tuleneb töö autori arvates keelelisest eripärast. Grupi 1 peale kokku on neid 33. Klasterdamisel võtame eelduseks, et ühe klasteri suurus on vähemalt 5% antud andmetest, seega klastreid tuleb kokku 2.

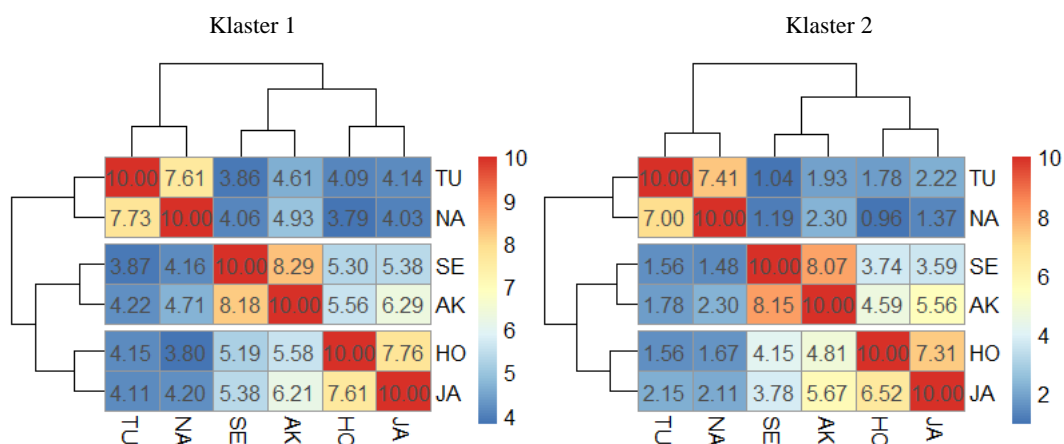
Tabel 2. Grupi 1 klasterite keskmine vanus ja sooline meeste naiste suhe (emakeel on eesti keel)

Klastrid	Inimeste arv klasteris	Keskmine vanus (aastat)	Sugude suhe (M/N)
Klaster 1	160	19.41	0.78
Klaster 2	27	19.07	0.80
Grupp 1	187	19.36	0.78



Joonis 9. Grupi 1 kaks klasterit, kus emakeelena eesti keelt rääkivad tudengid (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

Grupp 1 mõlemad klasterid on sugude suhte ja keskmise vanuse poolest sarnased (Tabel 2.). Vastajate üldine hinnang paistab sama ning kuus isiksuseomadust kogunevad kolme erinevasse gruppi, mida on jooniselt 9 selgelt näha. Esimeses klasteris, kus 160-st vastajast on 43.75% mehed ja 56.25% naised, on sarnasuste hinnang lähedasem kui teises klasteris, kus 27-st vastajast on 44.44% mehed ja 55.56% naised. Keskmiseks vanuseks klasteril 1 on 19.41 ja klasteril 2 on 19.07. Seega soolist ja vanuselist erinevust ei ole täheldada isiksuseomaduste tajumisel. Joonis 10 kinnitab veelkord, et inimesed tajuvad isiksuseomadusi psühholoogide klassifikatsioonide kohaselt (Borkenau, 1992). Kahes klasteris on isiksuseomaduste tajumine sarnane, erinevus on hindamise tugevuses, esimene klaster hindab sarnasust tugevamaks kui teine klaster.



Joonis 10. Grupi 1 isiksuseomaduste sarnasuste hinnangute keskmiste klasterdatud soojuskaartide võrdlus (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

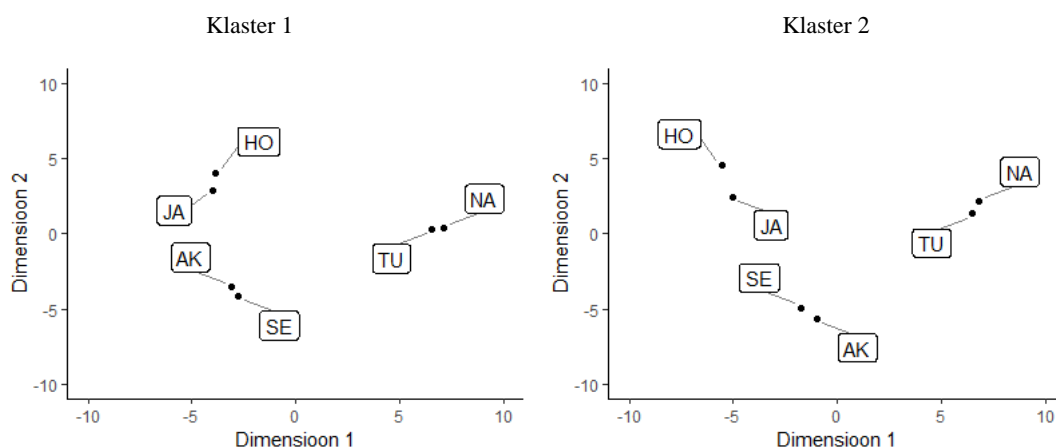
4.2.2 Grupp 2

Grupi 2 analüüsis jäeti andmestikust välja vastajad, kelleks on võõrkeelt (soome, ukraina, vene) emakeelena rääkivad inimesed, neid oli 20. Klasterdamisel lähtuti, et klastris olevate vastajate arv on vähemalt 5% kogu antud vastajate arvust. Igal klasterdamise juhul erinesid ühe vastaja hinnangud teistest nii palju, et jäid alati eraldi klastrisse, seega autor pidas seda erindiks ja eemaldadas andmestikust.

Hindamaks koosesinemise tõenäosust valis autor välja kaks klastrit, kuna rohkemate klastrite korral tulid klastrid omavahel liialt homogeenised. Esimeses klastris on 165 vastajat, kellest 64.24% on naised ja 35.76% mehed ning teises klastris on 24 vastajat, kellest 54.17% on naised ja 45.83 mehed. Jooniselt 11 näeb, et klastrid on üsna sarnased ja isiksuseomadused grupeeruvad taas kolme eri gruppi. Tabelist 2 on näha, et klastris 2 võrreldes klaster 1-ga on keskmine vanus 0.9 aastat suurem ja sugude suhe näitab, et on meeste ja naiste suhe on ühele lähemal.

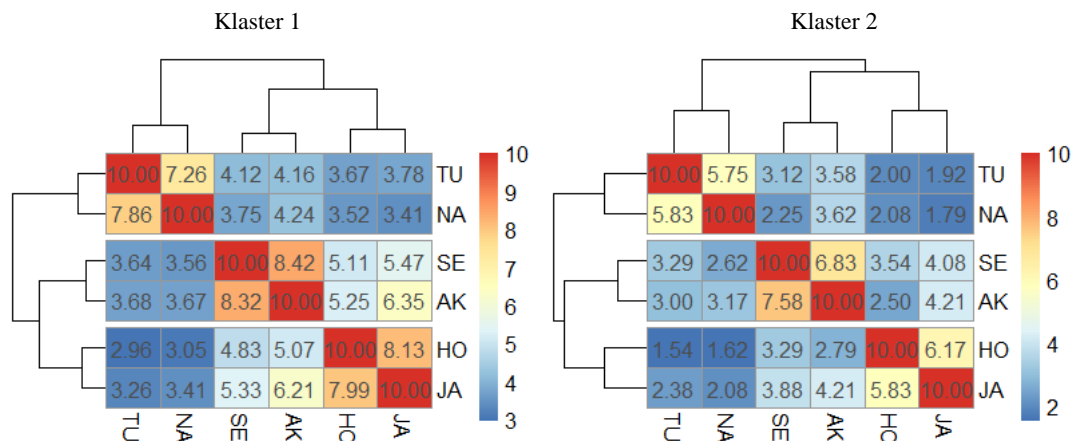
Tabel 3. Grupi 2 klastrite keskmine vanus ja sooline meeste naiste suhe (emakeel on eesti keel)

Klastrid	Inimeste arv klastris	Keskmine vanus (aastat)	Sugude suhe (M/N)
Klaster 1	165	19.39	0.56
Klaster 2	24	20.29	0.85
Grupp 2	189	19.51	0.59



Joonis 11. Grupi 2 kaks klastrit, kus emakeelena eesti keelt rääkivad tudengid (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

Autor peab tugevaks seoseks seda, kui isiksuseomaduste omavaheliseks hinnanguks on vähemalt 7 ehk 70% inimestel, kellel on üks omadus kaasneb ka teine omadus. Jooniselt 12 on näha, kus isiksuseomadusi on klastrite siseselt klasterdatud. Sisemised klastrid jagunevad sarnaselt. Esimesse klastrisse kuuluvad vastajad on hinnanud kõiki isiksuseomaduste koosinemise tõenäosusi omavahel üle keskmise tugevusega. Teine klaster on hinnanud seevastu ainult nii, et 75.8% *aktiivsetest* inimestest on ka *seltskondlikud* ning muidu jäävad kõik seadumuse gruppide sisesed koosinemise tõenäosuste hinnangud alla 7. Esimese ja teise klasteri vastajate hindamiskäitumine on küll sarnase moega, aga teise klasteri vastajate hinnangute alusel ei saa tajumise suhtes konkreetseid järeldusi teha, kuna hinnangud on liiga nõrgad. Teises klastris, kus on 24 vastajat, peetakse keskmiselt ainult *aktiivseid* inimesi 75.8% *seltskondlikeks*, kõikidel teistel omavahelistel isiksuseomaduste hinnangutel on keskmised või nõrgad ehk väiksemad kui 30%.



Joonis 12. Grupi 2 isiksuseomaduste koosinemistõenäosuste hinnangute keskmiste klasterdatud soojuskaart (AK – aktiivne, HO – hoolikas, JA – järjekindel, NA – närviline, SE- seltskondlik, TU – tujukas)

4.3 Võrdlused ja järeldused

Vastajate emakeel mõjutab isiksuseomaduste tajumist, kuid see tuleneb autori arvates pigem keelebarjäärist, mitte omadustest endist ning selle edasine uurimine ei kuulu töö eesmärkide alla.

Mitte võõrkeelsete gruppide võrdlusel kasutati Wilcoxon-Mann-Whitney testi, mille alusel olulisuse nivool 0.05 jääb kummutamata hüpotees, et grupid on samast jaotusest. Seega võib väita, et grupp 1 ja grupp 2 ei ole erinevast jaotusest, st suures plaanis ei ole vahet, kas vastaja hindab omaduste sarnasust või koosinemise tõenäosust. Grupi 1 klaster 1 ja grupi 2 klaster 1 on omavahel samast jaotusest ning grupi 1 klaster 2 ja grupi 2 klaster 2 on samast jaotusest. See tähendab, et vastajad jagunevad hindamisel kahte leeri. Mõlema grupi esimesse klastrisse kuuluvad vastajad hindavad isiksuseomaduste koosinemisetõenäosust ja sarnasust tugevamini kui gruppide teise klastrisse kuuluvad vastajad.

Inimesed antud gruppides, hoolimata soost ja vanusest, hindavad antud kuute isiksuseomadust sarnaselt teooria klassifikatsioonidele. Isiksuseomadusi *närviline* ja *tujukas* hinnatakse ühte rühma, mis teooria kohaselt kategoriseerub neurootilise seadumuse alla. Sarnaselt jagunevad ka *aktiivne* ja *seltskondlik* seadumuse ekstravertsus alla ning *hoolikas* ja *järjekindel* meelekindluse alla. Kolmest seadumusest klasteranalüüsi põhjal on ekstravertsus ja meelekindlus omavahel sarnasemad võrreldes neurootilisusega. Antud analüüs näitab, et vastajate ettekujutus isiksuseomaduste sarnasustest või koosinemise tõenäosustest läheb päris hästi kokku viiefaktorilise mudeliga. See võib tähendada, et inimesed oskavad elus neid koosinemisi tähele panna või siis seda, et need koosinemised on keeles talletunud.

Kokkuvõte

Käesolevas bakalaureuse töös analüüsiti ankeetküsitlusel saadud andmeid. Isiksuseomaduste sarnasusi hindavas grupis 1 selgus, et emakeelel on suur mõju isiksuseomaduste tajumisele ning selgema analüüsi tegemiseks tuli need vastajad andmestikust eemaldada.

Pärast klasteranalüüsi jäi grupp 1 arvamusele, et isiksuseomadused aktiivne ja seltskondlik, hoolikas ning järjekindel, närviline ja tujukas kuuluvad vastavalt seadumuste alla, milleks on ekstravertsus, meelekindlus ning neurootilisus. Isiksuseomaduste koosesinemise tõenäosust hinnanud grupi 2 vastajad jätkasid sama trendi, kuid teine klaster jäi hindamisel natuke tagasihoidlikumaks.

Isiksuseomaduste sarnasus ja koosesinemise tõenäosuste vastajate hinnangud on samast jaotusest ehk isiksuseomaduste sarnasusi ja isiksuseomaduste koosesinemise tõenäosusi tajutakse samasuguselt.

Kasutatud kirjandus

J. ALLIK, A. REALO, K. KONSTABEL, *Isiksusepsühholoogia*, Tartu Ülikooli Kirjastus, lk. 40-41, 2003.

G.W. ALLPORT, *Pattern and Growth in Personality*, Oxford, England: Holt, Reinhart & Winston, lk. 28, 1961.

S.P. BORGATTI, *Multidimensional Scaling*, 1997,
<http://www.analytictech.com/borgatti/mds.htm>, kasutatud 14. 04. 2019.

P. BORKENAU, *Implicit Personality Theory and the Five-Factor Model*, *Journal of Personality*, 60(2), lk. 295-327, 1992.

D.W. FISKE, *Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources*, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44(3), lk. 329-344, 1949.

J.W. GRICE, *Five-factor model of personality*, 05.12.2016,
<https://www.britannica.com/science/five-factor-model-of-personality>, kasutatud 13.04.2019

K. KONSTABEL, A. VIRKUS, *How Similar Are the Conceptual and Empirical Structures of Personality Traits?*, *European Journal of Personality*, 20(5), 337-353, 2006.

J.B KRUSKAL, M. WISH, *Multidimensional Scaling*, *Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences*, No. 07-011, Sage Publications, Newbury Park, 1978.

L.A. PERVIN, *Personality: Theory and Research (5th ed.)*, Oxford, England: John Wiley & Sons, lk. 293-294, 305-307, 309, 1989.

R CORE TEAM, *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>, 2018.

J.-P. ROLLAND, peatükk *The cross-cultural generalizability of the Five-Factor model of personality*, raamatus R.R. MCCRAE, J. ALLIK, *The Five-Factor model of personality across cultures*, lk. 7-28, 2002.

P. SPRENT, N.C. SMEETON, *Applied Nonparametric Statistical Methods*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, ptk. 1, 2001.

L.-M. TOODING, *Andmete analüüs ja tõlgendamine* sotsiaalteadustest, Tartu Ülikooli Kirjastus, lk. 362-390, 2015.

Lisad

Lisa 1: ankeedid

A 1/4

40920 S1 1

Kui sarnased (täheenduse poolest) on *kaldkirjas* trükitud sõnad **rasvases kirjas** trükitud sõnaga?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = täiesti vastandliku tähendusega
1 = üsna vastandliku tähendusega
...
4 = pigem vastandliku tähendusega
5 = ei sarnase ega vastandliku tähendusega
6 = pigem sarnase tähendusega
...
9 = väga sarnase tähendusega
10 = täiesti sama tähendusega

HOOLIKAS	JÄRJEKINDEL	SELTSKONDLIK	TUJUKAS	NÄRVILINE
<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne
<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Närviline	
<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Tujukas		
<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Seltskondlik			
<input type="checkbox"/> Järjekindel				
6	9	12	14	15

A 2/4

4920 TG 1

Palun hinnake allpool toodud maade omavahelist sarnasust skaalal 1...20, kus

1 = sarnasus puudub

20 = maksimaalne sarnasus

Kirjutage vastus iga küsimuse ees olevasse kastikesse.

- 1 ☐ Kui sarnane on USA Mehhikoga?
- 2 ☐ Kui sarnane on Poola Venemaaga?
- 3 ☐ Kui sarnane on Hiina Albaaniaga?
- 4 ☐ Kui sarnane on Iisrael USA-ga?
- 5 ☐ Kui sarnane on Jaapan Filipiinidega?
- 6 ☐ Kui sarnane on Kanada USA-ga?
- 7 ☐ Kui sarnane on Venemaa Iisraeliga?
- 8 ☐ Kui sarnane on Iirimaa Inglismaaga?

- 9 ☐ Kui sarnane on Saksamaa Austriaga?
- 10 ☐ Kui sarnane on Luksemburg Belgiaga?
- 11 ☐ Kui sarnane on USA Venemaaga?
- 12 ☐ Kui sarnane on Põhja-Korea Hiinaga?
- 13 ☐ Kui sarnane on India Sri Lankaga?
- 14 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa USA-ga?
- 15 ☐ Kui sarnane on Venemaa Kuubaga?
- 16 ☐ Kui sarnane on Jordaania Inglismaaga?
- 17 ☐ Kui sarnane on USA Saksamaaga?
- 18 ☐ Kui sarnane on Iisrael Prantsusmaaga?
- 19 ☐ Kui sarnane on Venemaa Süüriaga?
- 20 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa Venemaaga?
- 21 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa Alžeeriaga?
- 22 ☐ Kui sarnane on Ukraina Venemaaga?

Kui sarnased (tähenduse poolest) on *kaldkirjas* trükitud sõnad *rasvases kirjas* trükitud sõnaga?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = täiesti vastandliku tähendusega
 1 = üsna vastandliku tähendusega
 ...
 4 = pigem vastandliku tähendusega
 5 = ei sarnase ega vastandliku tähendusega
 6 = pigem sarnase tähendusega
 ...
 9 = väga sarnase tähendusega
 10 = täiesti sama tähendusega

AKTIIVNE	NÄRVILINE	TUJUKAS	SELTSKONDLIK	JÄRJEKINDEL
<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas
<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas	
<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas		
<input type="checkbox"/> Järjekindel				
<input type="checkbox"/> Hoolikas				
20	24	27	29	30

A 4/4

Järgnevalt esitatakse 41 omadussõna, mis tähistavad erinevaid inimeste omadusi. Palun hinnake, kui paljusid inimesi iseloomustavad omadused, mida need sõnad kirjeldavad. Vastake igal real kasutades järgnevat skaalat:

0 = mitte üksi inimene
 1 = umbes 10% inimestest
 2 = umbes 20% inimestest
jne
 5 = umbes 50% inimestest
jne
 10 = kõik inimesed

- 1 _____ Häbelik
- 2 _____ Abivalmis
- 3 _____ Heasoovlik
- 4 _____ Originaalne
- 5 _____ Tavaline
- 6 _____ Aktiivne
- 7 _____ Kergesti ärrituv
- 8 _____ Kujutlusvõimega
- 9 _____ Õrn, pehme
- 10 _____ Siiras
- 11 _____ Fantaasierikas
- 12 _____ Maine, praktiline
- 13 _____ Korralik
- 14 _____ Lohakas
- 15 _____ Eraldihoidev

- 16 _____ Vastutustundlik
- 17 _____ Hooletu
- 18 _____ Tasakaalukas
- 19 _____ Järjekindel
- 20 _____ Rahulik
- 21 _____ Närviline
- 22 _____ Julge
- 23 _____ Vaikne
- 24 _____ Tasakaalukas
- 25 _____ Isekas
- 26 _____ Hoolikas
- 27 _____ Vihastuv
- 28 _____ Ärrituv
- 29 _____ Vastutustundetu
- 30 _____ Järjekindlusetu
- 31 _____ Kartlik
- 32 _____ Kalk, jäik
- 33 _____ Vaimsete huvidega
- 34 _____ Jutukas
- 35 _____ Tujukas
- 36 _____ Rahumeelne
- 37 _____ Praktiline
- 38 _____ Seltsiv
- 39 _____ Kavaldav
- 40 _____ Seltskondlik

41 _____ Piiratud

Nimi _____

Sugu m n

Vanus _____

Kui sarnased (tähtsuse poolest) on *kaldkirjas* trükitud sõnad **rasvases** kirjas trükitud sõnaga?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = täiesti vastandliku tähendusega
 1 = üsna vastandliku tähendusega
 ...
 4 = pigem vastandliku tähendusega
 5 = ei sarnase ega vastandliku tähendusega
 6 = pigem sarnase tähendusega
 ...
 9 = väga sarnase tähendusega
 10 = täiesti sama tähendusega

AKTIIVNE	NÄRVILINE	TUJUKAS	SELTSKONDLIK	JÄRJEKINDEL
<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas
<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas	
<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas		
<input type="checkbox"/> Järjekindel				
<input type="checkbox"/> Hoolikas				
20	24	27	29	30

Palun hinnake allpool toodud maade omavahelist sarnasust skaalal 1...20, kus

1 = sarnasus puudub

20 = maksimaalne sarnasus

Kirjutage vastus iga küsimuse ees olevasse kastikesse.

- 1 ☐ Kui sarnane on Mehhiko USA-ga?
- 2 ☐ Kui sarnane on Venemaa Poolaga?
- 3 ☐ Kui sarnane on Albaania Hiinaga?
- 4 ☐ Kui sarnane on USA Iisraeliga?
- 5 ☐ Kui sarnased on Filipiinid Jaapaniga?
- 6 ☐ Kui sarnane on USA Kanadaga?
- 7 ☐ Kui sarnane on Iisrael Venemaaga?
- 8 ☐ Kui sarnane on Inglismaa Iirimaa?
- 9 ☐ Kui sarnane on Austria Saksamaaga?

- 10 ☐ Kui sarnane on Belgia Luksemburgiga?
- 11 ☐ Kui sarnane on Venemaa USA-ga?
- 12 ☐ Kui sarnane on Hiina Põhja-Koreaga?
- 13 ☐ Kui sarnane on Sri Lanka Indiaga?
- 14 ☐ Kui sarnane on USA Prantsusmaaga?
- 15 ☐ Kui sarnane on Kuuba Venemaaga?
- 16 ☐ Kui sarnane on Inglismaa Jordaaniaga?
- 17 ☐ Kui sarnane on Saksamaa USA-ga?
- 18 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa Iisraeliga?
- 19 ☐ Kui sarnane on Süüria Venemaaga?
- 20 ☐ Kui sarnane on Venemaa Prantsusmaaga?
- 21 ☐ Kui sarnane on Alžeeria Prantsusmaaga?
- 22 ☐ Kui sarnane on Venemaa Ukrainaga?

Kui sarnased (tähtsuse poolest) on *kaldkirjas* trükitud sõnad **rasvases kirjas** trükitud sõnaga?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = täiesti vastandliku tähendusega
1 = üsna vastandliku tähendusega
...
4 = pigem vastandliku tähendusega
5 = ei sarnase ega vastandliku tähendusega
6 = pigem sarnase tähendusega
...
9 = väga sarnase tähendusega
10 = täiesti sama tähendusega

HOOLIKAS	JÄRJEKINDEL	SELTSKONDLIK	TUJUKAS	NÄRVILINE
<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne	<input type="checkbox"/> Aktiivne
<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Närviline	
<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Tujukas		
<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Seltskondlik			
<input type="checkbox"/> Järjekindel				

B 4/4

Järgnevalt esitatakse 41 omadussõna, mis tähistavad erinevaid inimeste omadusi. Palun hinnake, kui paljusid inimesi iseloomustavad omadused, mida need sõnad kirjeldavad. Vastake igal real kasutades järgnevat skaalat:

0 = mitte ükski inimene
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
...jne
5 = umbes 50% inimestest
...jne
10 = kõik inimesed

- | | |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Häbelik | 16. <input type="checkbox"/> Vastutustundlik |
| 2. <input type="checkbox"/> Abivalmis | 17. <input type="checkbox"/> Hooletu |
| 3. <input type="checkbox"/> Heasoovlik | 18. <input type="checkbox"/> Tasakaalukas |
| 4. <input type="checkbox"/> Originaalne | 19. <input type="checkbox"/> Järjekindel |
| 5. <input type="checkbox"/> Tavaline | 20. <input type="checkbox"/> Rahulik |
| 6. <input type="checkbox"/> Aktiivne | 21. <input type="checkbox"/> Närviline |
| 7. <input type="checkbox"/> Kergesti ärrituv | 22. <input type="checkbox"/> Julge |
| 8. <input type="checkbox"/> Kujutlusvõimega | 23. <input type="checkbox"/> Vaikne |
| 9. <input type="checkbox"/> Õrn, pehme | 24. <input type="checkbox"/> Tasakaalukas |
| 10. <input type="checkbox"/> Siiras | 25. <input type="checkbox"/> Isekas |
| 11. <input type="checkbox"/> Fantaasiarikas | 26. <input type="checkbox"/> Hoolikas |
| 12. <input type="checkbox"/> Maine, praktiline | 27. <input type="checkbox"/> Vihastuv |
| 13. <input type="checkbox"/> Korralik | 28. <input type="checkbox"/> Ärrituv |
| 14. <input type="checkbox"/> Lohakas | 29. <input type="checkbox"/> Vastutustundetu |
| 15. <input type="checkbox"/> Eraldihoidev | 30. <input type="checkbox"/> Järjekindlusetu |
| | 31. <input type="checkbox"/> Karthik |
| | 32. <input type="checkbox"/> Kalk, jäik |
| | 33. <input type="checkbox"/> Vainsete huvidega |
| | 34. <input type="checkbox"/> Jutukas |
| | 35. <input type="checkbox"/> Tujukas |
| | 36. <input type="checkbox"/> Rahumeelne |
| | 37. <input type="checkbox"/> Praktiline |
| | 38. <input type="checkbox"/> Seltsiv |
| | 39. <input type="checkbox"/> Kavaldav |
| | 40. <input type="checkbox"/> Seltskondlik |

41. ☐ Piiratud

Nimi _____

Sugu m n

Vanus _____

Kui paljudel inimestel, keda iseloomustab **rasvases kirjas** trükitud omadus, on ka *kalkdkiirjas* trükitud omadused?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = mitte ühelgi
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
..... jne
5 = umbes 50% inimestest
..... jne
10 = kõigil

Näide:

Punapea

Jutukas
Sümpaatne

Kui Te arvate, et kõik punapead on jutukad, kuid ainult 30% punapeadest on sümpaatsed, siis kirjutage sõna „jutukas“ ette 10 ja sõna „sümpaatne“ ette 3.

HOOLIKAS

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline
<input type="checkbox"/>	Tujukas
<input type="checkbox"/>	Seltskondlik
<input type="checkbox"/>	Järjekindel

6

JÄRJEKINDEL

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline
<input type="checkbox"/>	Tujukas
<input type="checkbox"/>	Seltskondlik

9

SELTSKONDLIK

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline
<input type="checkbox"/>	Tujukas

12

TUJUKAS

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline

14

NÄRVILINE

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
--------------------------	----------

15

Palun hinnake allpool toodud maade omavahelist sarnasust skaalal 1...20, kus

1 = sarnasus puudub

20 = maksimaalne sarnasus

Kirjutage vastus iga küsimuse ees olevasse kastikesse.

- 1 ☐ Kui sarnane on USA Mehhikoga?
- 2 ☐ Kui sarnane on Poola Venemaaga?
- 3 ☐ Kui sarnane on Hiina Albaaniaga?
- 4 ☐ Kui sarnane on Iisrael USA-ga?
- 5 ☐ Kui sarnane on Jaapan Filipiinidega?
- 6 ☐ Kui sarnane on Kanada USA-ga?
- 7 ☐ Kui sarnane on Venemaa Iisraeliga?
- 8 ☐ Kui sarnane on Iirimaa Inglismaaga?

- 9 ☐ Kui sarnane on Saksamaa Austriaga?
- 10 ☐ Kui sarnane on Luksemburg Belgiaga?
- 11 ☐ Kui sarnane on USA Venemaaga?
- 12 ☐ Kui sarnane on Põhja-Korea Hiinaga?
- 13 ☐ Kui sarnane on India Sri Lankaga?
- 14 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa USA-ga?
- 15 ☐ Kui sarnane on Venemaa Kuubaga?
- 16 ☐ Kui sarnane on Jordaania Inglismaaga?
- 17 ☐ Kui sarnane on USA Saksamaaga?
- 18 ☐ Kui sarnane on Iisrael Prantsusmaaga?
- 19 ☐ Kui sarnane on Venemaa Süüriaga?
- 20 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa Venemaaga?
- 21 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa Alžeeriaga?
- 22 ☐ Kui sarnane on Ukraina Venemaaga?

Kui paljudel inimestel, keda iseloomustab **rasvases kirjas** trükitud omadus, on ka *kaldkirjas* trükitud omadused?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = mitte ühelgi
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
.....jne
5 = umbes 50% inimestest
.....jne
10 = kõigil

Näide:

Punapea

Jutukas

Sümpaatne

Kui Te arvate, et kõik punapead on jutukad, kuid ainult 30% punapeadest on sümpaatsed, siis kirjutage sõna „jutukas“ ette 10 ja sõna „sümpaatne“ ette 3.

AKTIIVNE	NÄRVILINE	TUJUKAS	SELTSKONDLIK	JÄRJEKINDEL
<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas
<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas	
<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas		
<input type="checkbox"/> Järjekindel				
<input type="checkbox"/> Hoolikas				
20	24	27	29	30

C 4/4

Järgnevalt esitatakse 41 omadussõna, mis tähistavad erinevaid inimeste omadusi. Palun hinnake, kui paljusid inimesi iseloomustavad omadused, mida need sõnad kirjeldavad. Vastake igal real kasutades järgnevat skaalat:

0 = mitte üksi inimene
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
.....jne
5 = umbes 50% inimestest
.....jne
10 = kõik inimesed

1. ☐ Häbelik
2. ☐ Abivalmis
3. ☐ Heasoovlik
4. ☐ Originaalne
5. ☐ Tavaline
6. ☐ Aktiivne
7. ☐ Kergesti ärrituv
8. ☐ Kujutlusvõimega
9. ☐ Õrn, pehme
10. ☐ Siiras
11. ☐ Fantaasierikas
12. ☐ Maine, praktiline
13. ☐ Korralik
14. ☐ Lohakas
15. ☐ Eraldihoidev

16. ☐ Vastutustundlik
17. ☐ Hooletu
18. ☐ Tasakaalukas
19. ☐ Järjekindel
20. ☐ Rahulik
21. ☐ Närviline
22. ☐ Julge
23. ☐ Vaikne
24. ☐ Tasakaalukas
25. ☐ Isekas
26. ☐ Hoolikas
27. ☐ Vihastuv
28. ☐ Ärrituv
29. ☐ Vastutustundetu
30. ☐ Järjekindlusetu
31. ☐ Kartlik
32. ☐ Kalk, jäik
33. ☐ Vaimsete huvidega
34. ☐ Jutukas
35. ☐ Tujukas
36. ☐ Rahumeelne
37. ☐ Praktiline
38. ☐ Seltsiv
39. ☐ Kavaldav
40. ☐ Seltskondlik

41. ☐ Piiratud

Nimi _____

Sugu m n

Vanus _____

Kui paljudel inimestel, keda iseloomustab **rasvases kirjas** trükitud omadus, on ka **kaldkirjas** trükitud omadused?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = mitte ühelgi
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
..... jne
5 = umbes 50% inimestest
..... jne
10 = kõigil

Näide:

Punapea

Jutukas

Sümpaatne

Kui Te arvate, et kõik punapead on jutukad, kuid ainult 30% punapeadest on sümpaatsed, siis kirjutage sõna „jutukas“ ette 10 ja sõna „sümpaatne“ ette 3.

AKTIIVNE	NÄRVILINE	TUJUKAS	SELTSKONDLIK	JÄRJEKINDEL
<input type="checkbox"/> Närviline	<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas
<input type="checkbox"/> Tujukas	<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas	
<input type="checkbox"/> Seltskondlik	<input type="checkbox"/> Järjekindel	<input type="checkbox"/> Hoolikas		
<input type="checkbox"/> Järjekindel				
<input type="checkbox"/> Hoolikas				
20	24	27	29	30

Palun hinnake allpool toodud maade omavahelist sarnasust skaalal 1...20, kus

1 = sarnasus puudub

20 = maksimaalne sarnasus

Kirjutage vastus iga küsimuse ees olevasse kastikesse.

- 1 ☐ Kui sarnane on Mehhiko USA-ga?
- 2 ☐ Kui sarnane on Venemaa Poolaga?
- 3 ☐ Kui sarnane on Albaania Hiinaga?
- 4 ☐ Kui sarnane on USA Iisraeliga?
- 5 ☐ Kui sarnased on Filipiinid Jaapaniga?
- 6 ☐ Kui sarnane on USA Kanadaga?
- 7 ☐ Kui sarnane on Iisrael Venemaaga?
- 8 ☐ Kui sarnane on Inglismaa Iirimaga?
- 9 ☐ Kui sarnane on Austria Saksamaaga?

- 10 ☐ Kui sarnane on Belgia Luksemburgiga?
- 11 ☐ Kui sarnane on Venemaa USA-ga?
- 12 ☐ Kui sarnane on Hiina Põhja-Koreaga?
- 13 ☐ Kui sarnane on Sri Lanka Indiaga?
- 14 ☐ Kui sarnane on USA Prantsusmaaga?
- 15 ☐ Kui sarnane on Kuuba Venemaaga?
- 16 ☐ Kui sarnane on Inglismaa Jordaaniaga?
- 17 ☐ Kui sarnane on Saksamaa USA-ga?
- 18 ☐ Kui sarnane on Prantsusmaa Iisraeliga?
- 19 ☐ Kui sarnane on Süüria Venemaaga?
- 20 ☐ Kui sarnane on Venemaa Prantsusmaaga?
- 21 ☐ Kui sarnane on Alžeeria Prantsusmaaga?
- 22 ☐ Kui sarnane on Venemaa Ukrainaga?

Kui paljudel inimestel, keda iseloomustab **rasvases kirjas** trükitud omadus, on ka *kaldkirjas* trükitud omadused?

Kasutage vastamisel järgmist skaalat:

0 = mitte ühelgi
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
..... jne
5 = umbes 50% inimestest
..... jne
10 = kõigil

Näide:

Punapea

Jutukas
Sümpaatne

Kui Te arvate, et kõik punapead on jutukad, kuid ainult 30% punapeadest on sümpaatsed, siis kirjutage sõna „jutukas“ ette 10 ja sõna „sümpaatne“ ette 3.

HOOLIKAS

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline
<input type="checkbox"/>	Tujukas
<input type="checkbox"/>	Seltskondlik
<input type="checkbox"/>	Järjekindel

6

JÄRJEKINDEL

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline
<input type="checkbox"/>	Tujukas
<input type="checkbox"/>	Seltskondlik

9

SELTSKONDLIK

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline
<input type="checkbox"/>	Tujukas

12

TUJUKAS

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
<input type="checkbox"/>	Närviline

14

NÄRVILINE

<input type="checkbox"/>	Aktiivne
--------------------------	----------

15

D 4/4

Järgnevalt esitatakse 41 omadussõna, mis tähistavad erinevaid inimeste omadusi. Palun hinnake, kui paljusid inimesi iseloomustavad omadused, mida need sõnad kirjeldavad. Vastake igal real kasutades järgnevat skaalat:

0 = mitte ükski inimene
1 = umbes 10% inimestest
2 = umbes 20% inimestest
..... jne
5 = umbes 50% inimestest
..... jne
10 = kõik inimesed

- 1 _____ Häbelik
- 2 _____ Abivalmis
- 3 _____ Heasoovlik
- 4 _____ Originaalne
- 5 _____ Tavaline
- 6 _____ Aktiivne
- 7 _____ Kergesti ärrituv
- 8 _____ Kujutlusvõimega
- 9 _____ Õrn, pehme
- 10 _____ Siiras
- 11 _____ Fantaasierikas
- 12 _____ Maine, praktiline
- 13 _____ Korralik
- 14 _____ Lohakas
- 15 _____ Eraldihoidev

- 16 _____ Vastutustundlik
- 17 _____ Hooletu
- 18 _____ Tasakaalukas
- 19 _____ Järjekindel
- 20 _____ Rahulik
- 21 _____ Närviline
- 22 _____ Julge
- 23 _____ Vaikne
- 24 _____ Tasakaalukas
- 25 _____ Isekas
- 26 _____ Hoolikas
- 27 _____ Vihastuv
- 28 _____ Ärrituv
- 29 _____ Vastutustundetu
- 30 _____ Järjekindlusetu
- 31 _____ Kartlik
- 32 _____ Kalk, jäik
- 33 _____ Vaimsete huvidega
- 34 _____ Jutukas
- 35 _____ Tujukas
- 36 _____ Rahumeelne
- 37 _____ Praktiline
- 38 _____ Seltsiv
- 39 _____ Kavaldav
- 40 _____ Seltskondlik

41 _____ Piiratud

Nimi _____

Sugu m n

Vanus _____

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kristjan Sinikas,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Isiksuseomaduste tajutud sarnasus ja koosinemise tõenäosus“, mille juhendajateks on Kenn Konstabel ja Kaur Lumiste, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kristjan Sinikas

08.05.2019